Visioni in movimento e spazi espositivi di memorie in transito

Massimiliano Ciammaichella
Gabriella Liva

Abstract

Il contributo restituisce gli esiti di un progetto di ricerca biennale dedicato al rilievo, allo studio, alla valorizzazione e musealizzazione della statuaria esposta nel Museo archeologico nazionale di Venezia. Partendo da alcuni casi esemplari, le tecnologie digitali permettono di generare cloni 3D mappati con texture ad altissima risoluzione, per approfondire la conoscenza del patrimonio offerto e incentivare proposte di allestimento espositivo basate su forme di narrazione utili alla corretta comprensione degli artefatti esposti. In linea con la volontà della direzione del museo di riconfigurarne completamente l'immagine e i percorsi di fruizione, tutt'ora limitati da anacronistiche logiche moderniste, si ridistribuiscono le opere per nuclei tematici. La necessità di dedicare una sala all'approfondimento di copie romane di originali greci, note per evidenti discontinuità fisiognomiche riconducibili ad asportazioni, riadattamenti e interventi di restauro cinquecenteschi, ha permesso di produrre modelli, rappresentazioni grafiche e animazioni capaci di dialogare con gli artefatti esposti, così da accompagnare il visitatore nel percorso di lettura e comprensione del patrimonio offerto dalla statuaria. I progetti di allestimento qui presentati riflettono il bisogno di ripopolare i luoghi museali, per sperimentare inediti approcci fruitivi delle opere e dei contenuti ad esse associati, ibridando la dimensione tangibile dell'esperienza con quella effimera della sua virtualizzazione.

Parole chiave
Patrimonio culturale, Statuaria, Fotogrammetria digitale, Allestimento, Venezia

Topic
Testimoniare

Museo archeologico nazionale di Venezia, vista prospettica dell'allestimento permanente progettato per la sala VI, con inserimento della superficie mesh della statua di Ulisse, inv. 98. Collage digitale degli autori, 2021.

doi.org/10.3280/oa-832-c33

A partire dall'ambizioso obiettivo di tutelare, valorizzare e promuovere il patrimonio artistico e culturale offerto dalla statuaria contenuta nel Museo archeologico nazionale di Venezia, in parte inaccessibile e custodito nei suoi magazzini, nel 2019 si è avviato un progetto di ricerca le cui prime attività ne hanno previsto la completa digitalizzazione e documentazione [1].
Si tratta principalmente di esemplari provenienti dalla collezione del patriarca di Aquileia e cardinale Giovanni Grimani che li custodì nella tribuna del palazzo di famiglia, sito in Ruga Giuffa, fino alla veneranda età di 81 anni, quando il 3 febbraio 1587 decise di donarli alla città affinché potesse nascere il primo statuario pubblico [ASV 1587]. L'accordo fu sottoscritto al cospetto del Collegio dei Senatori della Repubblica che propose l'antisala della Biblioteca Marciana – in piazzetta San Marco – quale luogo deputato da riconfigurare per l'occasione, su progetto di Vincenzo Scamozzi (figg. 01, 02). Tuttavia, buona parte dei reperti erano copie romane di originali greci: teste, busti e statue marmoree con evidenti tracce di asportazione e fratture, probabilmente dovute a crolli e cedimenti. La loro musealizzazione, quindi, richiedeva ingenti interventi di completamento che furono affidati allo scultore Tiziano Aspetti, per volere di Giovanni Grimani che morì nel 1593 e non poté assistere alla realizzazione della propria impresa. L'onere di sovrintendere i lavori fu quindi affidato al procuratore Federico Contarini che, l'anno successivo, descrisse le prodezze di Aspetti nei termini di una "[…] Opera fatta diligentissimamente, et ben proportionata all'antiquo" [ASV 1595].

Figg. 01, 02. Anton Maria Zanetti il Giovane, Statuario Pubblico della Serenissima, parete d'ingresso e parete laterale [Tiepolo 1736].

Per circa due secoli lo statuario divenne meta di studiosi e viaggiatori provenienti da tutta Europa. La sua chiusura, invece, fu l'atto conclusivo di una serie di accadimenti culminanti nella volontà di occuparne gli spazi, riqualificandoli negli appartamenti del Principe di Venezia e Viceré del Regno d'Italia, Eugène de Beauharnais. Correva l'anno 1811 quando, con un decreto, trasferì l'intera biblioteca nel prospicente Palazzo Ducale; le statue abbandonarono la loro dimora per un altrove incerto e il progetto dello Scamozzi subì drastiche manomissioni [Basso 1997]. Solo a seguito del primo conflitto mondiale, con Regio Decreto del 23 dicembre 1920, il Ministero della Pubblica Istruzione dedicava le sale del primo piano delle Procuratie Nuove al Museo archeologico nazionale di Venezia. Per il suo allestimento veniva incaricato il professore di archeologia Carlo Anti che, animato dallo spirito modernista, tra il 1923 e il 1926 decideva di liberare i reperti dalle superfetazioni imposte dai 'deturpanti' interventi di restauro rinascimentale [Ciammaichella, Liva 2021]. Così, un pezzo di storia veniva cancellato dalla chirurgica operazione classicista di recupero del 'modello originario', anche a costo di mutilarlo, nell'esibire corpi che ricomponevano "un quadro diacronico della 'storia dell'arte' greca e romana" [Franco 2001, p. 692]. Allora l'urgenza di documentare e approfondire le vicende che hanno decretato le trasformazioni fisiche e posturali delle opere si fa immanente, nel momento in cui gli esiti della ricerca sono dedicati tanto a un pubblico di studiosi, quanto eterogeneo, che comprende i visitatori del museo, in progetti di allestimento dedicati alla completa comprensione delle soggettività esposte. A partire da queste premesse si è condotta una campagna di rilievo indiretto delle statue, operata con una fotocamera digitale full frame (Nikon D800 E).

I fotogrammi prodotti sono stati elaborati dagli algoritmi tipici del multi-stereo matching [2], presenti nei software di fotomodellazione [De Luca 2011] (fig. 03).
I modelli numerici così ottenuti hanno permesso di intervenire sui loro vertici, spigoli e facce, nell'isolare i segni di giunzione e rottura utili a identificare, in maniera rigorosa, ogni porzione coinvolta nella sezione delle parti. Questa operazione è stata facilitata dai processi di discretizzazione delle superfici mesh che ne hanno variato la topologia, ma senza rinunciare alla perdita di informazioni, per riunificare le porzioni della texture ad altissima risoluzione che mappa le superfici (fig. 04). In un gioco di smontaggio e rimontaggio delle membra, le animazioni 3D hanno messo in evidenza le asportazioni e le stratificazioni subite da alcune statue nel corso dei secoli (fig. 05).

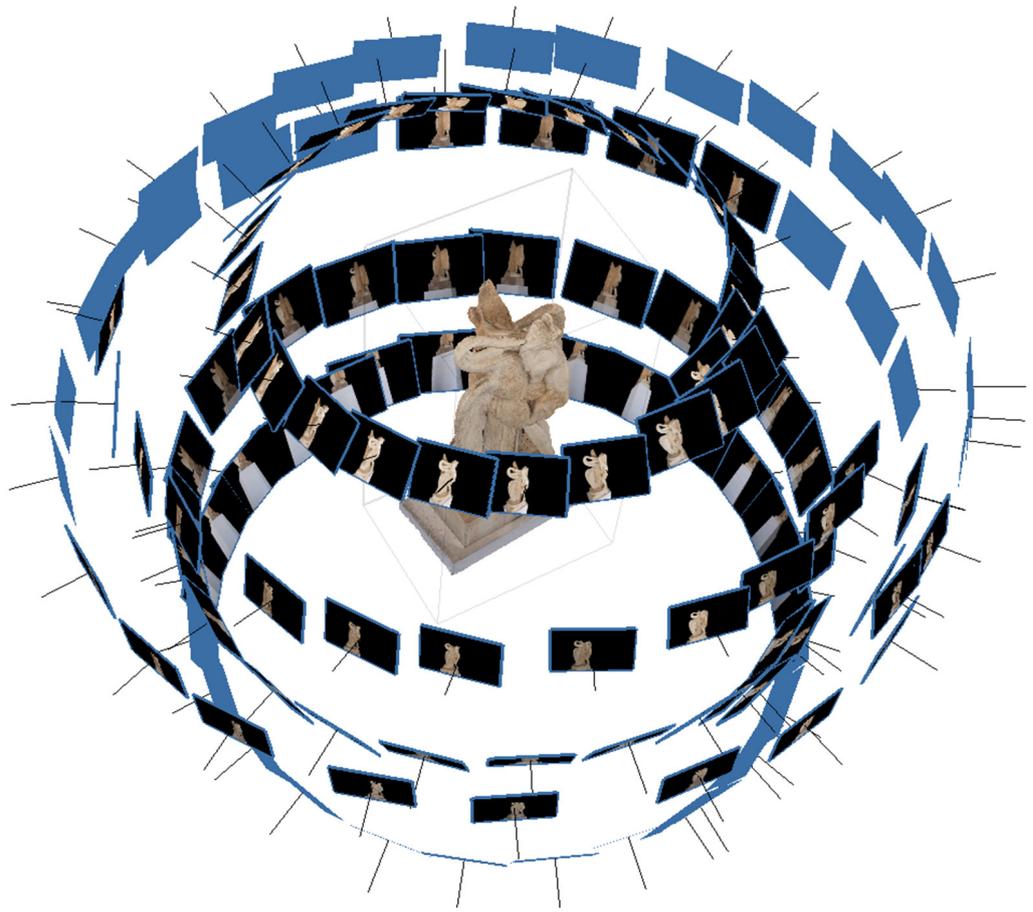



Fig. 03. Leda e il cigno, inv. 30. Modello numerico elaborato in Agisoft Metashape Professional. Campagna di rilievo realizzata con fotocamera digitale full frame (Nikon D800 E), focale 24 mm, 140 fotogrammi. Elaborazione grafica degli autori, 2021.

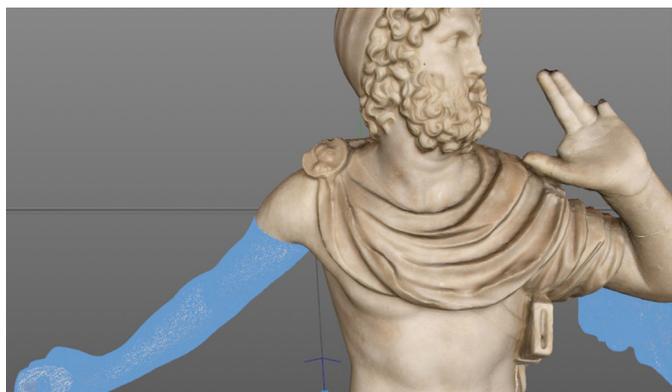



Fig. 04. Ulisse, inv. 98. Segmentazione del modello numerico mesh elaborata con software Cinema 4D S22 (www.maxon.net). Elaborazione grafica degli autori, 2021.

In sintesi, le campagne di rilievo hanno consentito di procedere con l'analisi e la gestione dei cloni digitali, per poi concentrarsi sulla formulazione di proposte di installazioni multimediali da implementare in un inedito scenario espositivo. In stretta collaborazione con la direzione del museo, si sono sperimentate forme di allestimento finalizzate alla valorizzazione di reperti conservati nelle sale esistenti, ma sottoposte a temporanei trasferimenti in altre istituzioni nazionali ed estere. Il prestito della statua di Ulisse [3], al Museum of Cycladic Art di Atene [4], ha posto il problema di come colmare l'assenza fisica dell'opera, evitando la consueta immagine fotografica affissa su un cartello informativo che ne denuncia la dipartita, come avviene in molte realtà museali. Pertanto, l'allestimento temporaneo diventa il pretesto per validarne l'efficacia su futuri casi consimili, nel valorizzare gli spazi attualmente privi di una funzione specifica.

Fig. 05. Leda e il cigno, fotogrammi dell'animazione 3D in formato 1920x1080. Elaborazione grafica degli autori, 2021.

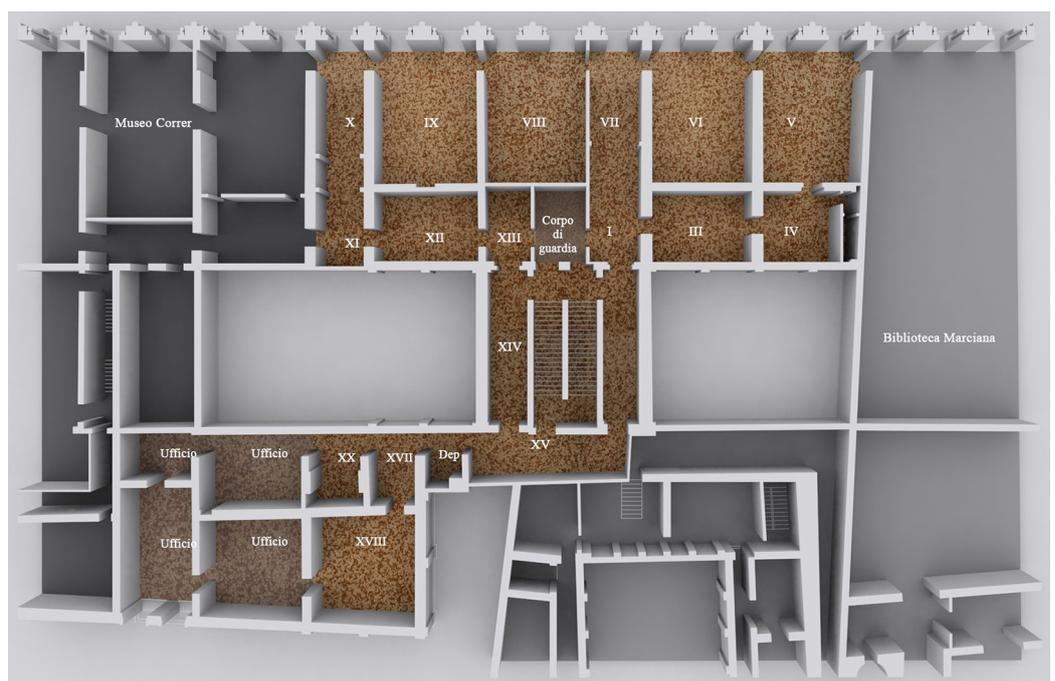
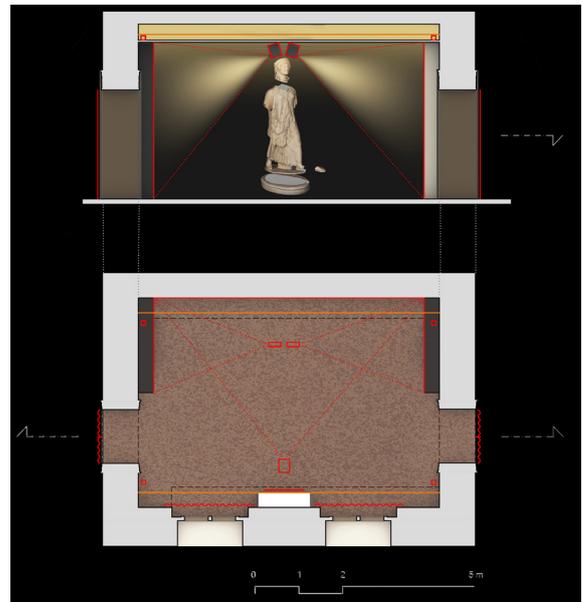



Fig. 06. Sezione prospettica orizzontale del Museo archeologico nazionale di Venezia. Elaborazione grafica degli autori, 2021.

La sala XII, quindi, è la tappa conclusiva di un percorso circolare che si integra con il completo riallestimento del museo, previsto per il 2023/2024 (fig. 06). L'accesso è pensato per gruppi ristretti di persone, attraverso dei tendaggi di velluto nero. Alla sommità delle pareti è montato un sistema audio dolby surround 5.1 che da diverse posizioni alterna brevi monologhi recitati da quattro attori in sequenze circolari, ponendoli all'interno di un diacronico dialogo sostanziato dalla lettura di celebri testi letterari incentrati sull'opera rievocata: in questo caso Artemide in marcia [5].
Un totem bianco, alloggiato fra due finestre oscurate, ospita un piccolo monitor che documenta in video le operazioni di pulitura, restauro e conservazione della statua, assieme alle grafiche contenenti le indicazioni testuali ad essa correlate.
Le altre pareti sono completamente dipinte con vernice immersive black max contrast, per accogliere nei lati, cui sono poste le aperture di accesso e uscita, le video proiezioni in morphing di un repertorio di modelli consimili, esposti nei più importanti musei nazionali e internazionali (figg. 07-09). La lunga superficie libera, invece, è dedicata alla messa in scena di Artemide, il cui verosimile clone digitale viene lentamente fatto ruotare in un moto continuo che ne scompone gli arti, evidenziando le integrazioni occorse nei secolari restauri (fig. 10).

Figg. 07, 08. Viste prospettiche dell'allestimento temporaneo progettato per la sala XII. Elaborazioni grafiche degli autori, 2021.

Fig. 09. Pianta e alzato dell'allestimento temporaneo in sala XII. Elaborazione grafica degli autori, 2021.

Il progetto di allestimento temporaneo ci consente di riflettere sull'evolversi delle modalità espositive del museo contemporaneo, nel quale l'avvento del digitale ha mutato le coordinate del visibile fornendo una trasmissione globale delle informazioni e, soprattutto, una comunicazione intelligente tra opera, artista e fruitore [Marini Clarelli 2021].
La quarta rivoluzione, che vede l'infosfera connessa con i dettami informatici applicati alle tecnologie della comunicazione [Floridi 2017], ha dato vita alle definizioni di smart museo [Galli, Rozzi 2013], museo partecipativo, di connessione [Bonancini 2012] e museo educativo [Bertuglia, Infusino, Stanghellini 2004], nei quali i confini tra esperienze online e offline, ambienti fisici e virtuali si mescolano tra loro.
I media, dal cinema alla radio, dalla televisione allo schermo del computer, fino ad arrivare al web, hanno assunto "il compito di riformare la percezione, innescando trasformazioni che vanno ben al di là della galleria e che hanno avuto conseguenze sociali enormi" [O'Doherty 2012, p. 12].
A fronte di questo significativo cambiamento, la rimodulazione e rilocazione dei media ha determinato un processo di aggiornamento, a scopo educativo e conoscitivo delle risorse museali, variandone le logiche di organizzazione, l'approccio con le collezioni custodite e il rapporto con il pubblico [Pinotti, Somaini 2016].

I musei hanno cercato di cogliere ogni opportunità per trovare nella sfera digitale ambiti di ricerca e approfondimento di una innovativa geografia espositiva [Piredda 2019]. Tale ridefinizione, in atto oramai da decenni, va oltre l'impiego delle tecnologie nell'archiviazione e catalogazione delle opere, per soffermarsi sull'utilizzo del digitale nella valorizzazione e comunicazione del patrimonio, nel coinvolgimento e nello sviluppo delle relazioni con il pubblico [Arcagni 2016]. Le dinamiche di fruizione spaziale dedicate ai reperti antichi sono mutate, potendosi arricchire di contenuti informativi in esperienze che ibridano la realtà antropica con quella virtuale e/o aumentata, aiutate da dispositivi di design dell'interazione. Il progetto di allestimento scientifico, promosso dalla direzione del museo, è finalizzato alla valorizzazione delle sue collezioni, con particolare attenzione ai restauri rinascimentali che hanno interessato diversi busti e statue. In quest'ottica, si ridistribuiscono le opere per nuclei tematici e non secondo l'ordine cronologico imposto da Carlo Anti negli anni Venti del Novecento. In particolare, la sala VI esporrà proprio le statue che sono state oggetto delle campagne di rilievo indiretto. I nuclei concettuali previsti riguardano i disegni dell'antico e i restauri delle sculture frammentarie, dando la possibilità al visitatore di approfondire le vicende che hanno condizionato le trasformazioni identitarie di specifici artefatti. Per la sezione dedicata alle statue di Ulisse, Cleopatra [6], Artemide in marcia e Leda e il cigno [7], si propone di suddividere in due diversi registri l'altezza complessiva della sala, utilizzando pannellature nere che integrano un sistema di illuminazione LED posizionato nella parte superiore delle quinte, così da esaltare la pregevolezza dei marmi chiari. Collocati su totem bianchi, i reperti della collezione Grimani sono innalzati da piedistalli girevoli motorizzati, la cui attivazione è garantita da sensori ottici posizionati nei basamenti. Ogni qual volta il visitatore è posto alla distanza di circa 1.5 metri dagli stessi inizia la lenta rotazione circolare del supporto cilindrico che sostiene le statue, consentendo di apprezzarne l'integrità, i particolari, le lavorazioni, le tracce di asportazione e integrazione. I totem, di colore grigio scuro, scandiscono ritmicamente la sequenza e inglobano schermi di proiezione che mostrano le animazioni 3D dei cloni digitali, in un gioco di smontaggio e rimontaggio degli elementi che segue i movimenti circolari dettati dall'osservazione diretta e ravvicinata delle opere esposte (figg. 11, 12). Nella progettazione di ambienti fisici e intellettuali, caratterizzati da interazioni dinamiche che possano catturare l'attenzione del visitatore, il coinvolgimento e l'intrattenimento visivo generano soddisfazione e diventano espedienti fondamentali per trasformare il ruolo dell'utente: un attore partecipe dell'esperienza.
Le proposte di allestimento, qui argomentate, intendono favorire l'accesso alla conoscenza secondo un approccio inclusivo capace di amplificare i contenuti propri delle opere esposte, integrandoli con le innovazioni offerte dalle ICT nell'accogliere "le intrusioni e complicazioni

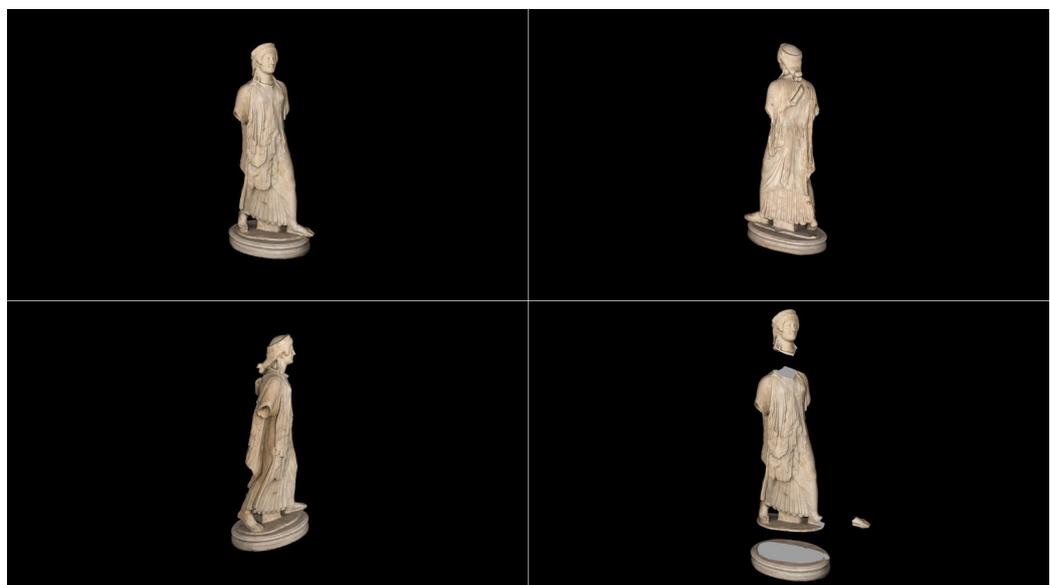



Fig. 10. Artemide in marcia, inv. 59. Fotogrammi dell'animazione 3D in formato 1920x1080. Elaborazione grafica degli autori, 2021.

derivanti dal fatto che il museo sia considerato uno spazio sociale" [Storrie 2017, p. 26].
Più in generale, riflettendo sull'evoluzione dello spazio espositivo, l'obiettivo è quello di trasformare ancora una volta il 'white cube' in un ambiente mutevole e flessibile, all'interno del quale la memoria antica dialoga con i media odierni, nello scomporre e ricomporre la natura stratificata degli artefatti conservati. Gli interventi suggeriti non sono radicali e non rientrano nel pericoloso processo di dematerializzazione della realtà, che recentemente ha visto una contrazione di "oggetti che verrebbero sostituiti da processi e da servizi sempre più immateriali" [Maldonado 2015, p. 10].
Le proposte progettuali insistono su una mirata e graduale mediazione tra materialità – at tribuibile al prezioso patrimonio culturale – e tecnologia per la diffusione della conoscenza.
I muri non devono essere luoghi di appoggio o neutri sfondi, scelti per non sminuire le statue esibite su piedistalli, ma pareti attive sulle quali proiettare contenuti in stretta relazione con le opere, in particolare nel momento in cui esse sono altrove, come si è visto nel caso di Ulisse e Artemide in marcia. Il rigido spazio espositivo, con la sua dimensione atemporale che isola l'arte, eliminando la consapevolezza del mondo esterno, come acutamente fa notare O'Doherty [2012], ora più che mai deve lasciare il posto a una sperimentazione visiva supportata dalla tecnologia. "La sfida da affrontare è, quindi, utilizzare gli oggetti non per consolidare visioni ma per dare mobilità alle rappresentazioni del mondo che, confrontandoci con esse, siamo in grado di costruire, per il passato e per il presente" [Colombo 2020, p. 30].

Visioni in movimento e spazi espositivi di memorie in transito, quindi, abbattono gli steccati dell'accesso al patrimonio culturale, in processi di inclusione sociale che ne facilitano la comprensione e la conoscenza, in perfetta linea con gli obiettivi della Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

Fig. 11. Vista prospettica dell'allestimento permanente progettato per la sala VI. Elaborazione grafica degli autori, 2021.

Fig. 12. Viste prospettiche della simulazione rotazionale della statua di Leda e il cigno. Elaborazione grafica degli autori, 2021.

Note

[1] La statuaria del Museo Archeologico Nazionale di Venezia. Progetto di digitalizzazione, restituzione grafica ed esposizione. Responsabili scientifici: Massimiliano Ciammaichella, Monica Centanni; assegnista di ricerca: Gabriella Liva. Call 2019 e 2020 per l'attribuzione di fondi di ricerca del DCP – Dipartimento di Culture del Progetto dell'Università Iuav di Venezia. Il progetto è stato avviato a dicembre 2019 e si è concluso nello stesso mese del 2021.

[2] Agisoft Metashape Professional, version 1.6.1 build 10009, 64 bit (www.agisoft.com).

[3] Ulisse: inv. 98, alta circa 105 cm, è una statua marmorea di età antonina, 138-192 d.C., della collezione di Domenico Grimani [Traversari 1983].

[4] Antiquarianism and Philhellenism: The Thanassis an Marina Martinos Collection, mostra curata da Fani Maria Tsigakou, Art Historian; N. Chr. Stampolidis, Direttore del Museo di Arte Cicladica, Atene 2020.

[5] Artemide in Marcia: «inv. 59, marmo, h cm 111, opera romana della metà del I secolo a.C. ispirata a un modello greco arcaico dalla collezione di Giovanni Grimani» [Favaretto, De Paoli, Dossi 2004, p. 70].

[6] Cleopatra e/o Musa di Philiskos: inv. 53, statua in marmo greco alta 110 cm ca. II secolo a.C., appartenente alla collezione di Giovanni Grimani.

[7] Leda e il cigno: inv. 30, statua in marmo alta 74 cm ca. Replica romana del II sec. d.C. di un modello tardo ellenistico, appartenente alla collezione di Giovanni Grimani [Favaretto, De Paoli, Dossi 2004].

Riferimenti bibliografici

Arcagni, S. (2016). *Visioni digitali. Video, web e nuove tecnologie*. Torino: Einaudi.

ASV. Archivio di Stato di Venezia, *Procuratori de Supra*, b. 68, proc. 151, fasc. 3, 1-1v, 1587.

ASV. Archivio di Stato di Venezia, *Senato Terra*, filza 137, 1595.

Basso, A. D. (1997). L'ambiente dello Statuario. In Favaretto I., Ravagnan G. L. (a cura di). *Lo Statuario Pubblico della Serenissima. Due secoli di collezionismo di antichità. 1596-1797*, pp. 61-65. Cittadella: Biblos.

Bertuglia, C. S., Infusino, S., Stanghellini, A. (2004). *Il museo educativo*. Milano: Franco Angeli.

Bonancini, E. (2012). Il museo partecipativo sul web: forme di partecipazione dell'utente alla produzione culturale e alla creazione di valore culturale. In *Il Capitale culturale, Studies on the Value of Cultural Heritage*, n. 5, pp. 93-125.

Ciammaichella, M., Liva, G. (2021). Mutant Bodies. Statue Digitization and Exhibition at the National Archaeological Museum of Venice. In Bartolomei, C., Ippolito, A., Tanoue Vizioli, S., H. (a cura di). *Digital Modernism Heritage Lexicon*, pp. 425-443. Cham: Springer.

Colombo, M., E. (2020). *Musei e cultura digitale. Fra narrativa, pratiche e testimonianze*. Milano: Editrice bibliografica.

De Luca, L. (2011). *La fotomodellazione architettonica. Rilievo, modellazione, rappresentazione di edifici a partire da fotografie*. Palermo: Flaccovio.

Favaretto I., De Paoli M., Dossi M. C. (2004). *Museo Archeologico Nazionale di Venezia*. Milano: Electa.

Floridi, L. (2017). *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*. Milano: Raffaello Cortina.

Franco, C. (2001). L'archeologia e l'immagine di Venezia tra XIX e XX secolo. In *Mélanges de l'École française de Rome. Italie et Méditerranée*, n. 2, vol.113, pp. 679-702.

Galli, G., Rozzi, F. (2013). *Smart Museum. La psicologia della fruizione artistica*. Milano: Franco Angeli.

Maldonado, T. (2015). *Reale e virtuale*. Milano: Feltrinelli.

Marini Clarelli, M.T. (2021). *Che cos'è un museo*. Roma: Carocci.

O'Doherty, B. (2000). *Inside the White Cube. L'ideologia dello spazio espositivo*. Varese: Johan & Levi.

Pinotti, A., Somaini, A. (2016). *Cultura visuale. Immagini, sguardi, media, dispositivi*. Torino: Einaudi.

Piredda, M., F. (2019). *Il valore della cultura. Uno sguardo su musei, collezioni e territori italiani nell'era digitale*. Milano: EDUCatt.

Storrie, C. (2017). *Delirious museum. Un viaggio dal Louvre a Las Vegas*. Cremona: Johan & Levi.

Tiepolo, L. (1736). *Rappresentazione in disegno delle quattro facciate e piedestali isolati della Libreria, con le Statue, Busti, ed altri Marmi che ivi si veggono, Divisa in cinque fogli… Il tutto eseguito per ordine di Mr Lorenzo Tiepolo, Cav. Procurator Bibliotecario*. Venezia: Biblioteca Marciana, BMV, Mss. It, IV, 123 (10040).

Traversari, G. (1983). L'Ulisse Grimani del Museo Archeologico di Venezia. Brevi considerazioni critiche. In Mastrocinque, A. (a cura di). *Omaggio a Piero Treves*, pp. 345-350. Padova: Antenore.

Autori
Massimiliano Ciammaichella, Università Iuav di Venezia, massimiliano.ciammaichella@iuav.it
Gabriella Liva, Università Iuav di Venezia, gabriella.liva@iuav.it

Per citare questo capitolo: Ciammaichella Massimiliano, Liva Gabriella (2022). Visioni in movimento e spazi espositivi di memorie in transito/Visions in Motion and Exhibition Spaces of Transition Memories. In Battini C., Bistagnino E. (a cura di). *Dialoghi. Visioni e visualità. Testimoniare Comunicare Sperimentare. Atti del 43° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Dialogues. Visions and visuality. Witnessing Communicating Experimenting. Proceedings of the 43rd International Conference of Representation Disciplines Teachers.* Milano: FrancoAngeli, pp. 451-468.

 Isbn 9788835141938

Visions in Motion and Exhibition Spaces of Transition Memories

Massimiliano Ciammaichella
Gabriella Liva

Abstract

The paper describes two-year research project results dedicated to the survey, study, valorisation and musealisation of the statuary exhibited in the National Archaeological Museum of Venice.
Starting from a few exemplary cases, digital technologies make it possible to generate 3D clones mapped with ultra-high-resolution textures, in order to deepen the offered heritage knowledge and encourage exhibition design proposals based on narration forms useful for the correct understanding of the artifacts shown. In line with the museum management's desire to completely reconfigure its image and the ways in which it can be used, now limited by anachronistic modernist logic, the works are redistributed according to thematic groups. The need to dedicate a room to study of Roman copies of Greek originals, known for evident physiognomic discontinuities due to removals, readaptations, and sixteenth-century restorations, has made it possible to produce models, graphic representations and animations able to be dialoguing with the artifacts exhibited, so as to accompany the visitor in the process of reading and understanding the heritage offered by the statuary. The set-up projects here presented reflect the need to repopulate museum spaces, to experiment with new works fruition approaches and their associated contents, hybridising the tangible dimension of experience with the ephemeral dimension of its virtualisation.

Keywords
Cultural Heritage, Statuary, Digital Photogrammetry, Exhibit, Venice

Topics
Witnessing

National Archaeological Museum of Venice, perspective view of the permanent installation designed for Room VI, with insertion of the Ulysses statue mesh surface, inv. 98. Digital collage by authors, 2021.

doi.org/10.3280/oa-832-c33

Starting with the ambitious objective of protecting, enhancing, and promoting the artistic and cultural heritage offered by the statuary contained in the National Archaeological Museum of Venice, which is partly inaccessible and stored in its warehouses, a research project was started in 2019, the first activities of which included the complete statuary digitisation and documentation [1].
They are mainly models come from the collection of the Patriarch of Aquileia and Cardinal Giovanni Grimani, who kept them in the tribuna of the family palace in Ruga Giuffa until he was 81 years old, when on 3 February 1587 he decided to donate them to the city so that the first public statuary could be created [ASV 1587].
The agreement was signed in the presence of the Republic Senators Collegio, which proposed the antechamber of the Marciana Library – in Piazzetta San Marco – as place to be reconfigured for the occasion, based on a design by Vincenzo Scamozzi (figg. 01, 02). However, most of the artifacts were Roman copies of Greek originals: heads, busts, and marble statues with clear traces of removal and fractures, probably due to instability and collapse. Their musealisation therefore required major completion work, which was entrusted to the sculptor Tiziano Aspetti, at the behest of Giovanni Grimani who died in 1593 and was unable to attend the realisation of his own undertaking. The task of supervising the work was then entrusted to the procurator Federico Contarini who, the following year, described Aspetti's results in the terms of a "[…] Endeavour done very diligently and well-proportioned to the ancient" [ASV 1595].

Figg. 01, 02. Anton Maria Zanetti il Giovane, Statuario Pubblico della Serenissima, entrance wall and side wall [Tiepolo 1736].

For about two centuries, the statuary became a destination for scholars and travellers from all over Europe. Its closure, however, was the final act in a series of events culminating in the desire to occupy its spaces and convert them into the apartments of the Prince of Venice and Viceroy of the Italy Kingdom, Eugène de Beauharnais. It was in 1811 that he issued a decree transferring the entire library to the Ducal Palace opposite; the statues left their home for another uncertain location and Scamozzi's project underwent drastic changes [Basso 1997].
It was only after the First World War, with a Royal Decree of 23 December 1920, that the Education Ministry dedicated the first-floor rooms of the Procuratie Nuove to the National Archaeological Museum of Venice. Carlo Anti, professor of archaeology, was commissioned to the exhibition set-up. Inspired by the modernist spirit, between 1923 and 1926 he decided to free the finds from the superfetation imposed by the 'disfiguring' Renaissance restoration work [Ciammaichella, Liva 2021]. Thus, a piece of history was erased by the surgical classicist operation of recovering the 'original model', even at the cost of mutilating it, in the exhibition of bodies that recomposed "a diachronic picture of Greek and Roman 'art history'" [Franco 2001, p. 692].
So, the urgency of documenting and investigating the events that have determined the physical and postural transformations of the works becomes immanent, at a time when the research results are oriented as much to a public of scholars as to heterogeneous, which includes the museum's visitors, in exhibition projects dedicated to the complete understanding of the subjectivities exhibited.
Starting from these premises, an indirect survey campaign of the statues was conducted,

actioned with a full frame digital camera (Nikon D800 E). The frames produced were processed by the typical multi-stereo matching algorithms [2] found in photo-modeling software [De Luca 2011] (fig. 03). The numeric models thus obtained made it possible to intervene on their vertices, edges, and faces, isolating the junction and breakage signs useful for identifying, in a rigorous manner, each portion involved in the parts section. This operation was facilitated by discretisation processes of the mesh surfaces that varied their topology, but without sacrificing the loss of information, in order to reunify the portions of the ultra-high-resolution texture that map the surfaces (fig. 04). In a game of disassembling and reassembling the limbs, 3D animations highlight the removals and stratifications endured by certain statues over the centuries (fig. 05).

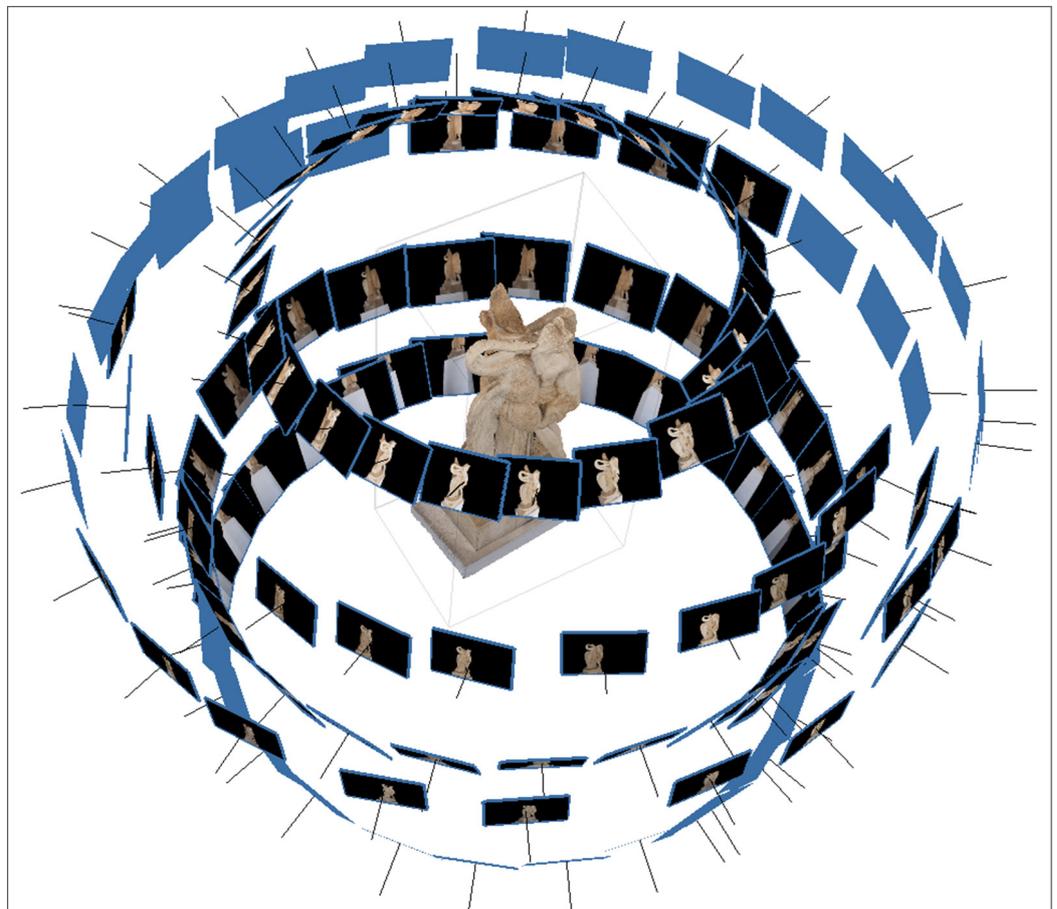



Fig. 03. Leda and the Fig. 03. Leda and the Swan, inv. 30. Numeric model processed in Agisoft Metashape Professional. Survey campaign realized with a full frame digital camera (Nikon D800 E), focal length 24 mm, 140 frames.Graphic elaboration by authors, 2021.

Fig. 04. Ulysses, inv. 98. Mesh numeric model segmentation elaborated with Cinema 4D S22 software (www.maxon.net), Graphic elaboration by authors, 2021.

In summary, the survey campaigns allowed us to proceed with the digitals clone analysis and management, and then focus on the formulation of proposals for multimedia installations to be implemented in a new exhibition scenario.
In close co-operation with the museum management, forms of exhibition design were experimented in order to enhance the value of statues stored in existing rooms, but subject to temporary relocation to other national and foreign institutions.
The loan of Ulysses statue [3], to the Museum of Cycladic Art in Athens [4], posed the problem of how to compensate for the physical absence of the work of art, avoiding the usual photographic image affixed to an information sign describing its disappearance, as is the case in many museums. Therefore, the temporary installation becomes a pretext to validate its effectiveness on future similar cases, in enhancing spaces currently lacking a specific function.

Fig. 05. Leda and the Swan, 3D animation frames in 1920x1080 pixels format. Graphic elaboration by authors, 2021.

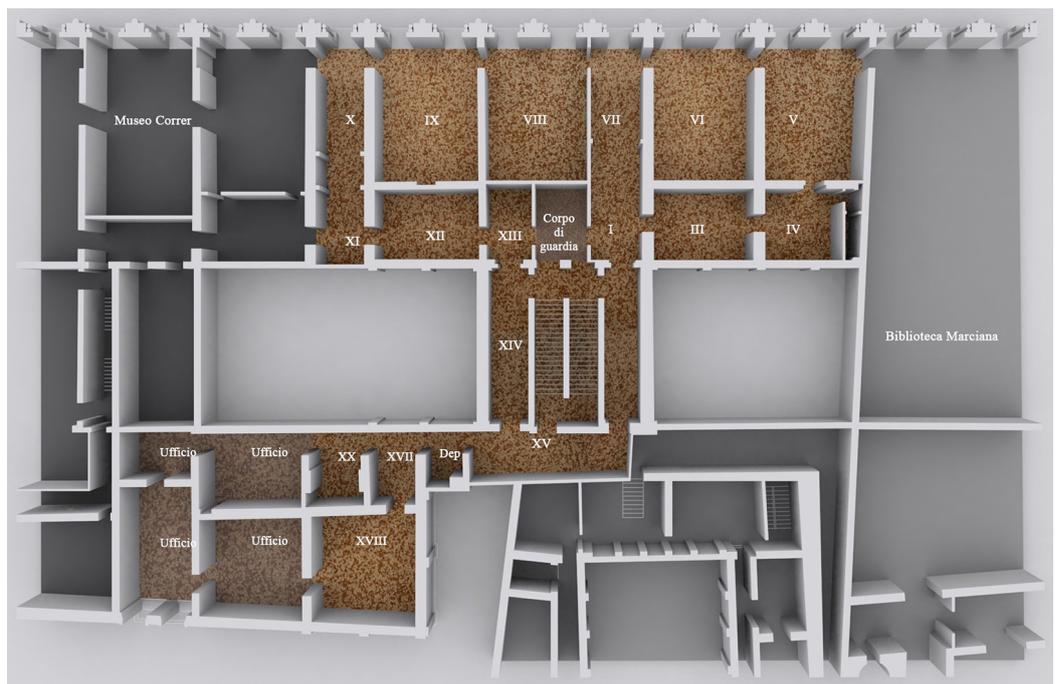



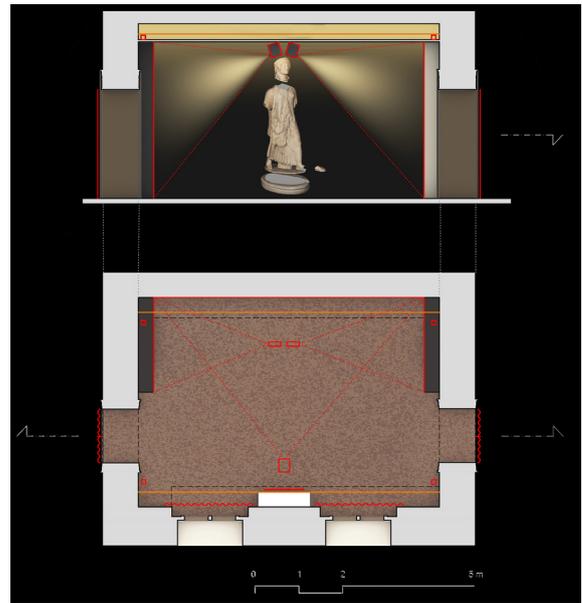
Fig. 06. Horizontal perspective section of the National Archaeological Museum of Venice. Graphic elaboration by authors, 2021.

Figg. 07, 08. Perspective views of the temporary installation designed for room XII.Graphic elaborations by authors, 2021.

Fig. 09. Plan and elevation of the temporary installation in room XII. Graphic elaboration by authors, 2021.

Room XII, therefore, is the final stage of a circular route that integrates with the complete museum re-set-up, scheduled for 2023/2024 (fig. 06). Access is for small groups of people through black velvet curtains. A Dolby Surround 5. I sound system is mounted at the top of the walls, alternating short monologues recited by four actors in circular sequences from different positions, placing them in a diachronic dialogue based on the reading of famous literary texts centred on the work being recalled: in this case Artemis on the march [5].
A white totem, placed between two darkened windows, holds a small monitor documenting the cleaning, restoration, and conservation of the statue in video, together with design graphics containing related textual indications. The other walls are completely painted with immersive black max contrast paint to accommodate the morphing video projections of a repertoire of similar models, exhibited in the most important national and international museums, on the sides where the access and exit doors are located (figg. 07-09). The long free surface, on the other hand, is dedicated to the staging of Artemis, whose verisimilar digital clone is slowly be rotated in a continuous motion that breaks down its limbs, highlighting the additions made during the centuries-long restorations (fig. 10). The temporary installation project allows us to reflect on the exhibition methods evolution in contemporary museums, where the digital technology advent has changed the coordinates of the visible, providing a global transmission of information and, above all, intelligent communication between the work, the artist, and the user [Marini Clarelli 2021]. The fourth revolution, which sees the infosphere connected with the information technology dictates applied to communication technologies [Floridi 2017], has given rise to the definitions of smart museum [Galli, Rozzi 2013], participatory, connected museum [Bonancini 2012] and educational museum [Bertuglia, Infusino, Stanghellini 2004], in which the boundaries between online and offline experiences, physical and virtual environments blend together.
The media, from cinema to radio, from television to the computer screen and the web, have taken on "the task of reforming perception, triggering transformations that go far beyond the gallery and have had enormous social consequences" [O'Doherty 2012, p. 12].
Against of this significant change, the remodelling and relocation of the media has led to a process of updating, for educational and cognitive purposes, of museum resources, changing their organisation logic, the approach to the collections and relationship with the public [Pinotti, Somaini 2016]. Museums have tried to gather every opportunity to find in the digital sphere areas for research and deepening an innovative exhibition geography [Piredda 2019]. This redefinition, which has been underway for decades, goes beyond the use of technology in

archiving and cataloguing works, to focus on the use of digital technology in the valorisation and communication of heritage, and in the involvement and development of relations with the public [Arcagni 2016]. The spatial fruition dynamics dedicated to ancient artifacts have changed, being enriched with information content in experiences that hybridise anthropic reality with virtual and/or augmented reality, aided by interaction design devices.
The scientific set-up project, promoted by the museum's management, aims to enhance its collections value, with particular attention to the Renaissance restorations of several busts and statues. With this objective, the works are redistributed by thematic units and not according to the chronological order imposed by Carlo Anti in the 1920s.
In particular, Room VI will display the statues that have been the subject of indirect survey campaigns. The conceptual nuclei foreseen concern the antique drawings and the fragmentary sculptures restorations, giving the visitor the possibility to investigate the events that have conditioned the identity transformations of specific statues.
For the section dedicated to the statues of Ulysses, Cleopatra [6], Artemis on the march and Leda and the swan [7], it is proposed to divide the overall height of the room into two different registers, using black panels integrating an LED lighting system positioned in the upper part of the panels, to enhance the preciousness of the light-coloured marbles.
Placed on white totems, the archaeological finds from the Grimani collection are raised on motorised revolving pedestals, whose activation is guaranteed by optical sensors positioned in the bases. Whenever the visitor is placed, at a distance of about 1.5 metres from the pedestals, the slow circular rotation of the cylindrical support that holds the statues begins, allowing the visitor to appreciate their integrity, details, workmanship, removal and integration traces. The dark grey totems rhythmically mark out the sequence and incorporate projection screens showing the digital clones 3D animations, in a game of disassembling and reassembling elements that follows the circular movements imposed by direct and close observation of the exhibited works (figg. 11, 12). In the physical and intellectual environments design, characterised by dynamic interactions that can capture the attention of the visitor, involvement and visual entertainment generate satisfaction and become fundamental expedients to transform the user role: a participant actor in the experience. The exhibition design proposals, described here, aim to promote access to knowledge according to an inclusive approach capable of amplifying the contents of the displayed works, integrating them with the innovations offered by ICT in approving "the intrusions and complications arising from the fact that the museum is considered as a social space" [Storrie 2017, p. 26]. More generally, reflecting on the exhibition space evolution, the aim is to transform the 'white cube' once again into a changing and flexible environment, within which ancient memory dialogues with today's

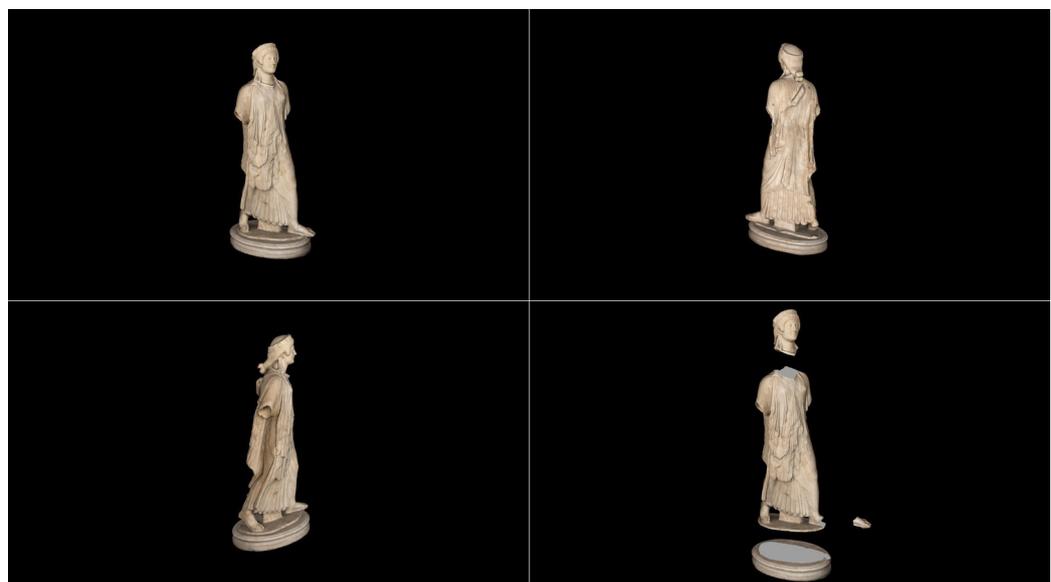



Fig. 10. Artemis on the march, inv. 59. Frames of the 3D animation in 1920x1080 pixels forma. Graphic elaboration by authors, 2021.

media, in breaking down and recomposing the stratified nature of the preserved artifacts. The suggested interventions are not radical and are not part of the dangerous process of reality dematerialisation, which has recently seen a contraction of "objects that would be replaced by increasingly immaterial processes and services" [Maldonado 2015, p. 10].
The design proposals insist on a targeted and gradual mediation between materiality – attributable to the precious cultural heritage – and technology for knowledge dissemination.
The walls should not be places of support or neutral backdrops, chosen not to diminish the statues exhibited on pedestals, but active walls on which to project content in close relation to the works, particularly when they are elsewhere, as seen in the case of Ulysses and Artemis on the march. The rigid exhibition space, with its timeless dimension that isolates art, eliminating awareness of the outside world, as O'Doherty [2012] astutely points out, must now more than ever give way to technology-supported visual experimentation. "The challenge is, therefore, to use objects not to consolidate visions but to give mobility to the world representations that, confronting us with them, we are able to construct, both for the past and for the present" [Colombo 2020, p. 30].
Visions in motion and exhibition spaces of transition memories, therefore, break down the barrieres of cultural heritage access, in social inclusion processes that facilitate understanding and knowledge, in perfect line with the 2030 Agenda for Sustainable Development objectives.

Fig. 11. Perspective view of the permanent installation designed for Room VI. Graphic elaboration by authors, 2021.

Fig. 12. Perspective views of rotational simulation of the Leda and the swan statue. Graphic elaboration by authors, 2021.

Notes

[1] The Statuary of National Archaeological Museum of Venice. Digitisation, graphic restitution, and display project. Scientifics responsible: Massimiliano Ciammaichella, Monica Centanni; research fellow: Gabriella Liva. Call 2019 and 2020 for research funds attribution by DCP – Department of Architecture and Arts, Università Iuav di Venezia. The project started in December 2019 and ended in the same month of 2021.

[2] Agisoft Metashape Professional, version 1.6.1 build 10009, 64 bit (www.agisoft.com).

[3] Ulysses: inv. 98, 105 cm high ca., is a marble statue from the Antonine age, 138-192 AD, from the collection of Domenico Grimani [Traversari 1983].

[4] Antiquarianism and Philhellenism: The Thanassis and Marina Martinos Collection, exhibition curated by Fani Maria Tsigakou, Art Historian; N. Chr. Stampolidis, Director of the Museum of Cycladic Art, Athens 2020.

[5] Artemis on the march: «inv. 59, marble, h 111 cm, Roman work from the mid-1st century BC inspired by an archaic Greek model from the Giovanni Grimani collection» [Favaretto, De Paoli, Dossi 2004, p. 70].

[6] Cleopatra and/or Muse of Philiskos: inv. 53, Greek marble statue ca. 110 cm high. 2nd century BC, from the Giovanni Grimani collection.

[7] Leda and the Swan: inv. 30, marble statue high 74 cm ca. Roman copy from the 1st century AD of a late Hellenistic model, Giovanni Grimani collection [Favaretto, De Paoli, Dossi 2004].

References

Arcagni, S. (2016). *Visioni digitali. Video, web e nuove tecnologie*. Torino: Einaudi.

ASV. Archivio di Stato di Venezia, *Procuratori de Supra*, b. 68, proc. 151, fasc. 3, 1-1v, 1587.

ASV. Archivio di Stato di Venezia, *Senato Terra*, filza 137, 1595.

Basso, A. D. (1997). L'ambiente dello Statuario. In Favaretto I., Ravagnan G. L. (a cura di). *Lo Statuario Pubblico della Serenissima. Due secoli di collezionismo di antichità. 1596-1797*, pp. 61-65. Cittadella: Biblos.

Bertuglia, C. S., Infusino, S., Stanghellini, A. (2004). *Il museo educativo*. Milano: Franco Angeli.

Bonancini, E. (2012). Il museo partecipativo sul web: forme di partecipazione dell'utente alla produzione culturale e alla creazione di valore culturale. In *Il Capitale culturale, Studies on the Value of Cultural Heritage*, n. 5, pp. 93-125.

Ciammaichella, M., Liva, G. (2021). Mutant Bodies. Statue Digitization and Exhibition at the National Archaeological Museum of Venice. In Bartolomei, C., Ippolito, A., Tanoue Vizioli, S., H. (a cura di). *Digital Modernism Heritage Lexicon*, pp. 425-443. Cham: Springer.

Colombo, M., E. (2020). *Musei e cultura digitale. Fra narrativa, pratiche e testimonianze*. Milano: Editrice bibliografica.

De Luca, L. (2011). *La fotomodellazione architettonica. Rilievo, modellazione, rappresentazione di edifici a partire da fotografie*. Palermo: Flaccovio.

Favaretto I., De Paoli M., Dossi M. C. (2004). *Museo Archeologico Nazionale di Venezia*. Milano: Electa.

Floridi, L. (2017). *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*. Milano: Raffaello Cortina.

Franco, C. (2001). L'archeologia e l'immagine di Venezia tra XIX e XX secolo. In *Mélanges de l'École française de Rome. Italie et Méditerranée*, n. 2, vol.113, pp. 679-702.

Galli, G., Rozzi, F. (2013). *Smart Museum. La psicologia della fruizione artistica*. Milano: Franco Angeli.

Maldonado, T. (2015). *Reale e virtuale*. Milano: Feltrinelli.

Marini Clarelli, M.T. (2021). *Che cos'è un museo*. Roma: Carocci.

O'Doherty, B. (2000). *Inside the White Cube. L'ideologia dello spazio espositivo*. Varese: Johan & Levi.

Pinotti, A., Somaini, A. (2016). *Cultura visuale. Immagini, sguardi, media, dispositivi*. Torino: Einaudi.

Piredda, M., F. (2019). *Il valore della cultura. Uno sguardo su musei, collezioni e territori italiani nell'era digitale*. Milano: EDUCatt.

Storrie, C. (2017). *Delirious museum. Un viaggio dal Louvre a Las Vegas*. Cremona: Johan & Levi.

Tiepolo, L. (1736). *Rappresentazione in disegno delle quattro facciate e piedestali isolati della Libreria, con le Statue, Busti, ed altri Marmi che ivi si veggono, Divisa in cinque fogli… Il tutto eseguito per ordine di Mr Lorenzo Tiepolo, Cav. Procurator Bibliotecario*. Venezia: Biblioteca Marciana, BMV, Mss. It, IV, 123 (10040).

Traversari, G. (1983). L'Ulisse Grimani del Museo Archeologico di Venezia. Brevi considerazioni critiche. In Mastrocinque, A. (a cura di). *Omaggio a Piero Treves*, pp. 345-350. Padova: Antenore.

Authors
Massimiliano Ciammaichella, Università Iuav di Venezia, massimiliano.ciammaichella@iuav.it
Gabriella Liva, Università Iuav di Venezia, gabriella.liva@iuav.it

To cite this chapter: Ciammaichella Massimiliano, Liva Gabriella (2022). Visioni in movimento e spazi espositivi di memorie in transito/Visions in Motion and Exhibition Spaces of Transition Memories. In Battini C., Bistagnino E. (a cura di). *Dialoghi. Visioni e visualità. Testimoniare Comunicare Sperimentare. Atti del 43° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Dialogues. Visions and visuality. Witnessing Communicating Experimenting. Proceedings of the 43rd International Conference of Representation Disciplines Teachers.* Milano: FrancoAngeli, pp. 451-468.

Isbn 9788835141938